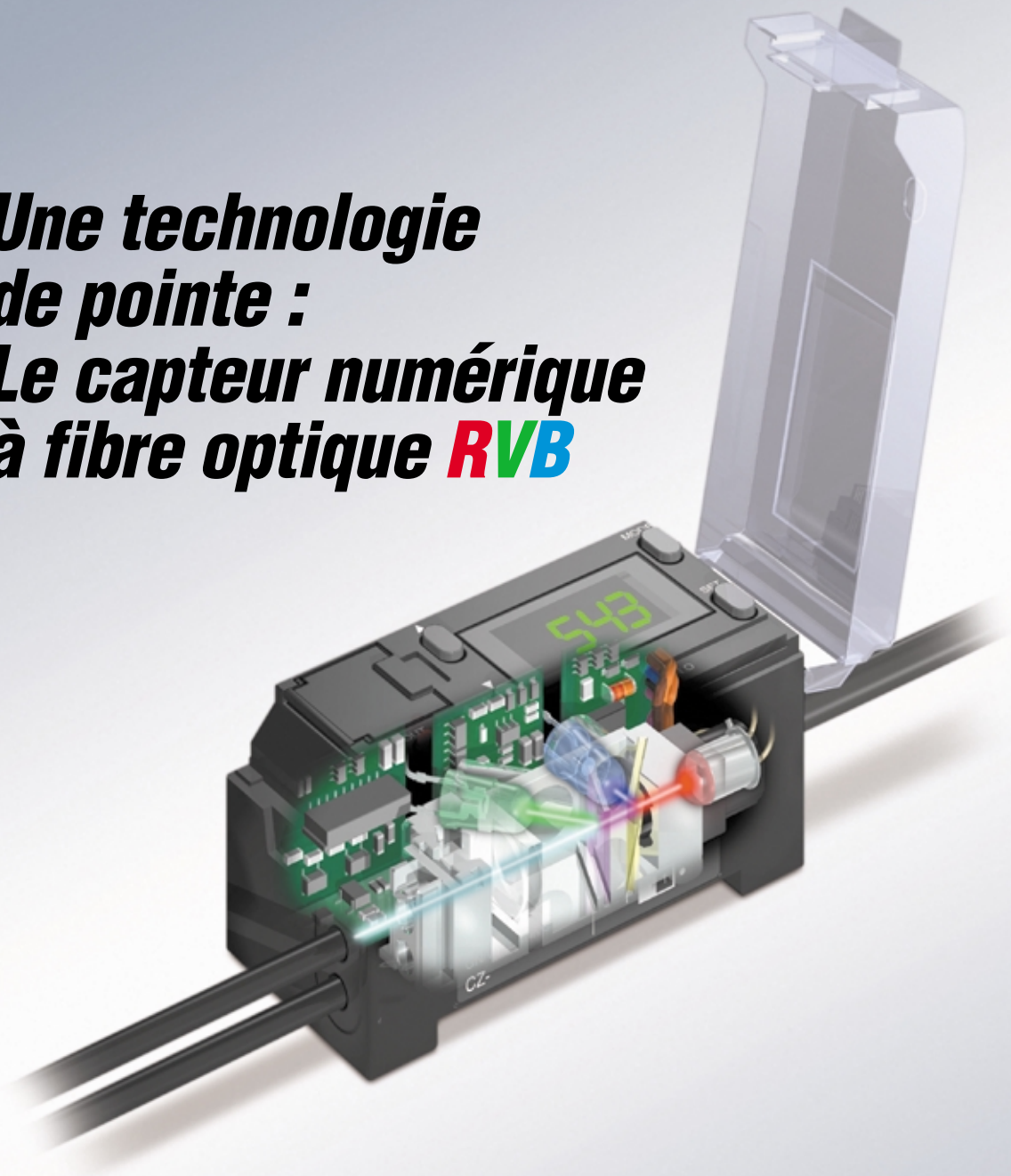
KEYENCE

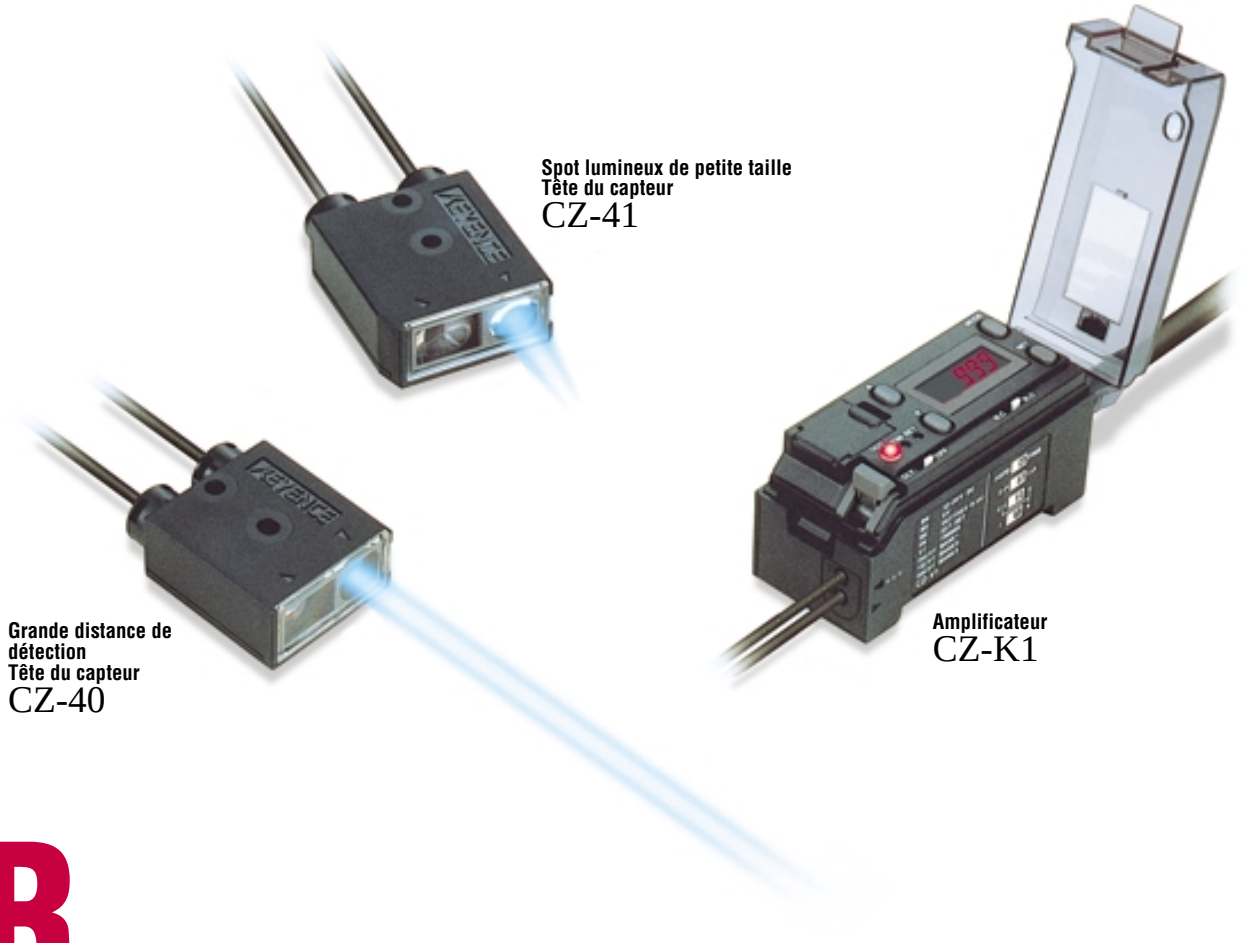
Cat. No. FCZ-EU-C

Capteur numérique à fibre optique RVB
Série CZ

Une technologie de pointe : Le capteur numérique à fibre optique RVB



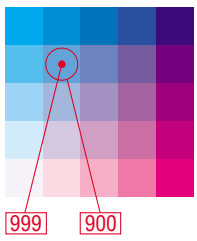
CE



Réglages au moyen d'un seul bouton

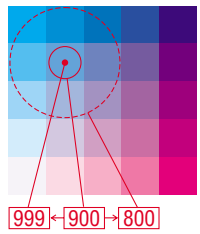
Il vous suffit d'appuyer sur un seul bouton et la série CZ règle automatiquement la sensibilité optimale.

Pour régler la sensibilité, il suffit d'appuyer sur le bouton «SET». La détection s'opère ensuite automatiquement avec toute la précision voulue. La série CZ reconnaît instantanément les éléments de couleur et procède automatiquement au réglage de la sensibilité optimale.



L'affichage numérique simplifie les réglages fins

Un affichage numérique allant de 0 à 999 indique la proximité d'une couleur détectée par rapport à une couleur enregistrée. Si la configuration de tolérances s'avère nécessaire en raison de poussières et de fluctuations de couleurs, et ce après que le réglage de la sensibilité a été effectué, il suffit alors d'ajuster le capteur en contrôlant la valeur affichée.



Autres avantages

Stabilisateur intégré

Le stabilisateur automatique contrôle la quantité des fluctuations de l'émetteur LED dues aux changements de température ou au vieillissement de l'appareil et il maintient automatiquement une quantité constante de lumière émise.

Convertisseur triple A/C 12 bits intégré et à haute précision

12bit triple A/D

Temps de réponse court : 300 µs

Enregistrement de huit couleurs

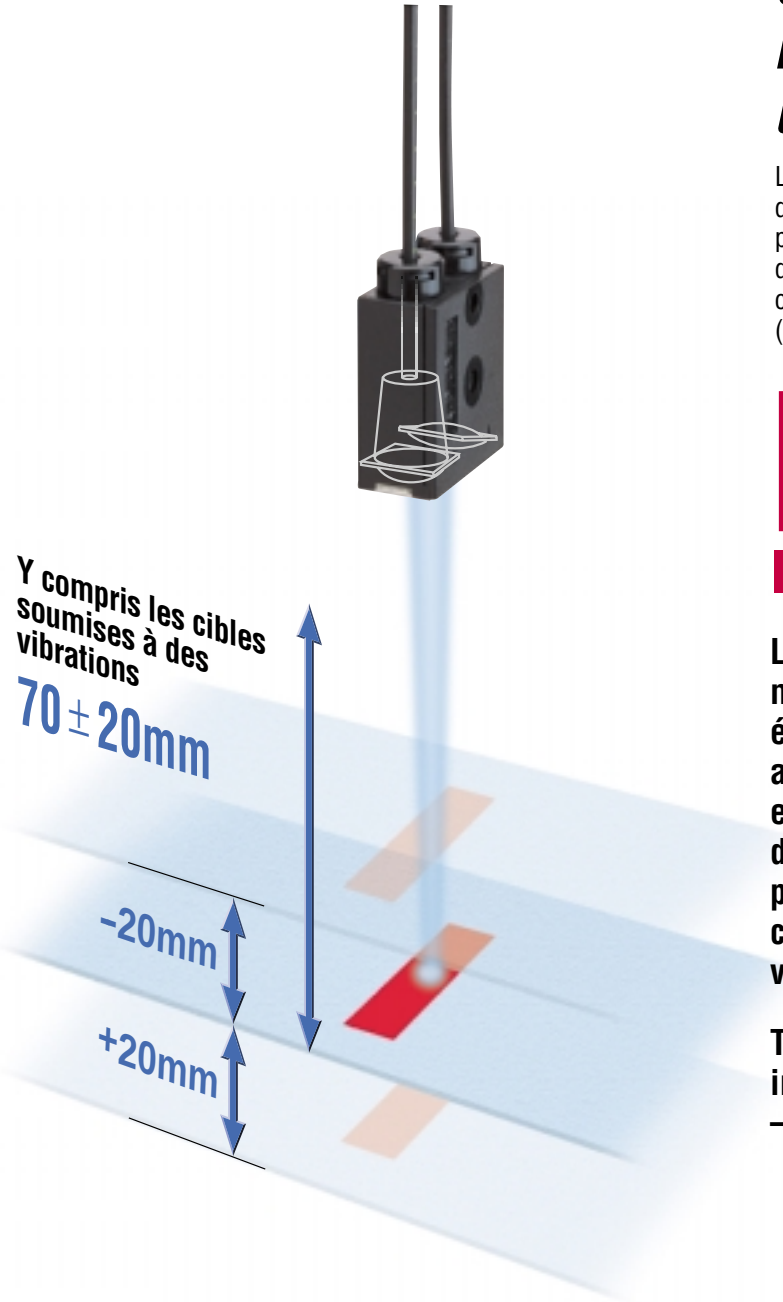
Fonctions de réglage externe

Fonctions de synchronisation des entrées

Système de connexion à une ligne

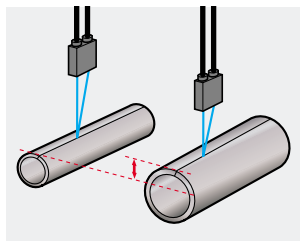
Une méthode de détection révolutionnaire garantissant une extrême fiabilité

La série CZ représente une véritable innovation technologique dans le domaine des capteurs photoélectriques. Ces modèles permettent une reconnaissance des objets par l'élément de couleur RVB※, ce qui est impossible de réaliser avec la méthode conventionnelle de réception d'une quantité de lumière.
(※ RVB : rouge, vert, bleu)



Détection à plage large et à longue distance 70 ± 20 mm

La série CZ peut être montée avec un éloignement pouvant aller jusqu'à 90 mm et est en mesure de détecter toute cible avec précision, y compris des cibles soumises à des vibrations.

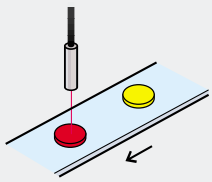


Tête de capteur imperméable à l'eau – Testée et garantie IP67

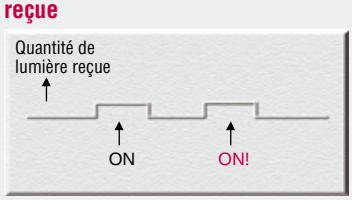
Bénéficie de la détection par élément couleur RVB

La méthode de détection conventionnelle basée sur la quantité de lumière reçue a des limites qui lui sont inhérentes telles qu'une capacité de différenciation limitée et l'impossibilité de compenser les fluctuations de distance par rapport à la cible. La détection au moyen de l'élément couleur RVB permet d'éliminer ces restrictions. Ce type de détection s'avère être une méthode extrêmement stable grâce à laquelle il est même possible de réaliser des détections de couleurs dans des conditions particulièrement difficiles.

Capacité de différenciation

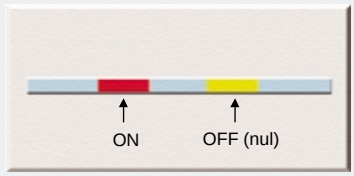


Méthode conventionnelle : détection basée sur la quantité de lumière reçue



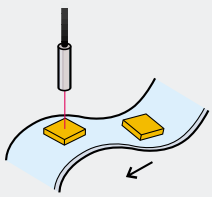
Différenciation impossible puisqu'il n'y a pas de changement dans la quantité de lumière reçue.

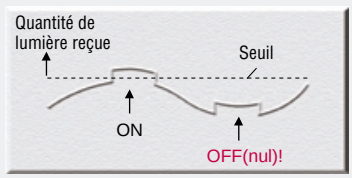
Méthode utilisée par les modèles de la série CZ : détection basée sur l'élément couleur RVB



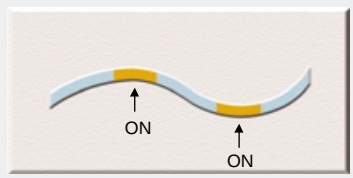
Différenciation extrêmement précise basée sur la détection par élément couleur RVB.

Résistance aux vibrations





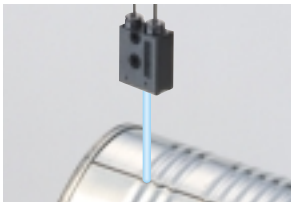
Les modifications de l'éloignement par rapport à la cible modifient la quantité de lumière reçue.



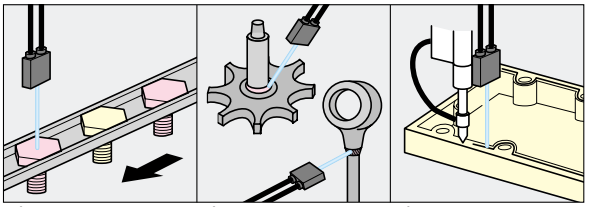
La précision de la détection n'est en aucune manière affectée par les fluctuations de distance par rapport à la cible.

Les modèles de la série CZ permettent une détection précise de cibles difficiles à détecter au moyen de la méthode classique basée sur la quantité de lumière reçue

Industrie métallurgique et industrie automobile



Détection d'arêtes sur des boîtes métalliques

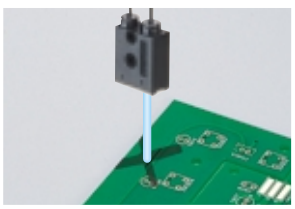


Détection du type de produit selon la couleur du métal plaqué

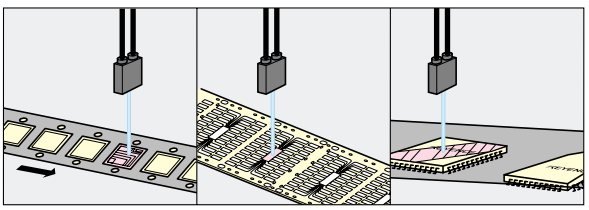
Détection de produits non-durcis ou non-brasés

Détection d'une mauvaise application des éléments de fixation

Appareils électriques/industrie électronique



Détection de repères «défectueux» sur des cartes d'ordinateurs

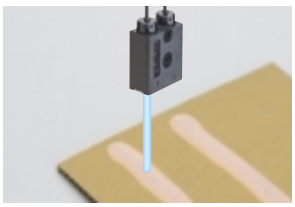


Différenciation entre la face avant et la face arrière de puces de circuits intégrés

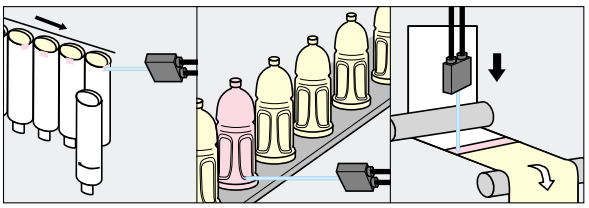
Vérification de la pâte argentée sur des cartes

Détection de repères «défectueux» sur des puces de circuits intégrés

Industries agroalimentaire/chimique/de l'emballage



Détection de colle sur des boîtes en carton



Détection de repères sur des tubes

Détection de bouteilles PET de couleurs différentes

Détection de liasses de papier

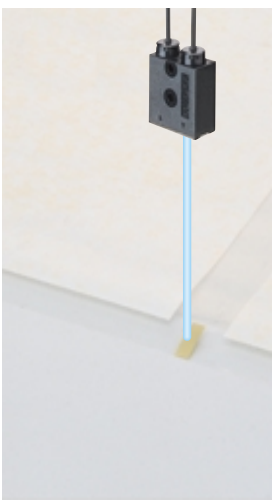
La méthode de différenciation est caractérisée par trois modes

Les modèles de la série CZ disposent de trois modes permettant de différencier les éléments de couleurs RVB et la quantité de lumière reçue. Ces modes correspondent à la méthode de différenciation utilisée.

- **Mode C : Elément couleur**
- **Mode C+I : Elément couleur et quantité de lumière reçue**
- **Mode I : Quantité de lumière reçue**

Excellente différenciation des couleurs

Détection de bouchons de couleurs différentes



Détection de marques commerciales sur films plastiques

Détection de repères sur des tubes

Circuit à haute résolution

Le circuit de différenciation de couleur à haute résolution est le meilleur de toute l'industrie des capteurs. Il dispose d'un nouveau mode avec lequel la différenciation s'effectue en tenant compte de l'éclat, de la lumière et de la lumière, ceci permettant un degré de différenciation extrêmement élevé.

Spécifications

Amplificateur

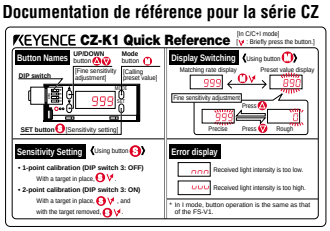
Modèle	NPN	CZ-K1
	PNP	CZ-K1P
Source lumineuse		LED rouge, LED verte, LED bleue
Temps de réponse		300 µs/1 ms (sélectionnable par commutation)
Lampes témoins		Sortie : LED rouge, calibrage : LED orange, Entrée de synchronisation externe : LED verte, Taux de concordance/intensité de lumière reçue : LCD (rouge/verte)
Indication d'erreur		Intensité lumineuse excessive, intensité lumineuse insuffisante, différence de couleur insuffisante
Méthode de calibrage		Calibrage à un point/deux points (sélectionnable par commutation)
Réglage de la valeur de tolérance		Réglage de la valeur numérique sur l'écran numérique
Mode de différenciation		Mode C/Mode C + I/Mode I (sélectionnable par commutation)
Fonction de temporisation		Temporisation OFF/temporisation délai OFF (40 ms) (sélectionnable par commutation)
Sélection du mode de sortie		Sortie de concordance : se déclenche lorsque la couleur de la cible concorde avec la couleur enregistrée. Sortie de non-concordance : se déclenche lorsque la couleur de la cible est différente de la couleur engistrée. (sélection par commutateur)
Entrée de synchronisation externe		Entrée sans tension, temps de réponse : 500 µs max.
Entrée de calibrage externe		Entrée sans tension, temps de réponse pour entrée : 20 ms min.
Sélection de la couleur enregistrée		Sélection huit plage (par entrée externe), entrée sans tension, temps de réponse pour entrée : 20 ms min.
Sortie de contrôle		Collecteur ouvert NPN ou PNP : 40 VCC max. (100 mA max.), tension résiduelle : 1,0 V max.
Circuit de protection		Protection d'inversion de polarité (alimentation électrique), protection contre les surtensions (sortie), absorbeur de surtension (sortie)
Alimentation		12 à 24 VCC±10 %, taux d'ondulation résiduelle (P-P) : 10 % max.
Consommation de courant		75 mA max.
Lumière ambiante		Lampe à incandescence : 5.000 lux max., lumière solaire : 10.000 lux max.
Température ambiante [1]		-10 à +55°C
Humidité relative		35 à 85 %
Vibrations		de 10 à 55 Hz, 1,5 mm d'amplitude double, 2 heures, dans chacun des axes X, Y et Z respectivement
Chocs		500 m/s^2 dans les directions X, Y et Z, trois fois respectivement
Matériaux du boîtier		Polycarbonate
Poids (avec 2 m de câble)		Approx. 115 g

1. Si plusieurs unités sont connectées, le niveau de température ambiante acceptable varie en fonction des conditions indiquées ci-dessous. Lorsque vous montez plusieurs unités, assurez-vous de bien les monter sur un rail DIN (plaque métallique). Assurez-vous que le courant de sortie soit au maximum de 20 mA.
   • Si vous connectez entre 3 et 10 unités : -10 à 50°C
   • Si vous connectez entre 11 et 16 unités : -10 à 45°C

Etiquette de mode d'emploi simplifié pour la série CZ-K1 (fixée au CK-K1)

Il est joint une étiquette de mode d'emploi simplifié. Veuillez appliquer celle-ci à proximité du capteur.

Documentation de référence pour la série CZ



Unité de fibres optiques

Type	Réfléchissant	
	Grande distance de détection	Faisceau étroit
Modèle	**CZ-40**	**CZ-41**
Plage de détection	70 ± 20 mm	16 ± 4 mm
Plus petit diamètre de spot	dia. 6 mm	dia. 1 mm
Rayon de courbure minimum	R25 mm	R15 mm
Classe de boîtier	IP-67	IP-67
Température ambiante	-40 à +70°C	-40 à +70°C
Humidité relative	35 à 85%	35 à 85%
Longueur de fibre	2 m (coupe libre)	2 m (coupe libre)
Matériaux du boîtier	Polyarylate	Polyarylate
Poids	Approx. 27 g	Approx. 27 g

Composants

Commutateur DIP
Commutation entre réglages différents

Touche up/down
Ajustement de la valeur de réglage

Affichage à LCD
Affiche le taux de concordance, la quantité de lumière reçue et la valeur de réglage

Commutateur de sélection de synchronisation
Sélectionner soit synchronisation OFF, soit délai-OFF 40-ms

Indicateur de sortie

Indicateur d'entrée synchrone externe

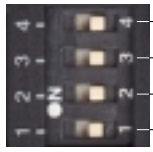
Réglage de la luminosité de l'écran d'affichage

Commutateur de sélection de mode
Commute entre la valeur de réglage et la valeur actuelle

Bouton de réglage (SET)
Réglage de la sensibilité

Commutateur de sélection de sortie
Sortie de concordance normalement ouvert
Sortie de non-concordance normalement fermé

Commutateur DIP



Commutation entre «fin» (haute précision) et «HSPD2» (grande vitesse)

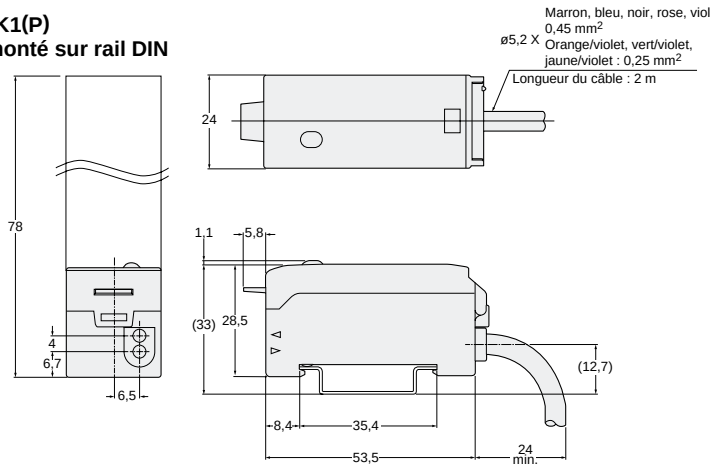
Commutation entre réglage à un point et à deux points

Commutation entre les modes de différenciation (C/C+I/I)

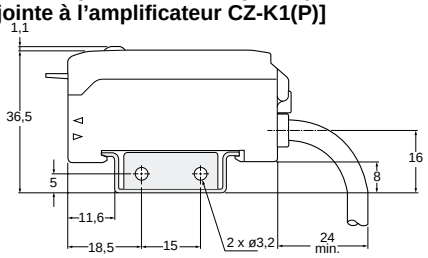
Dimensions

Unité: mm

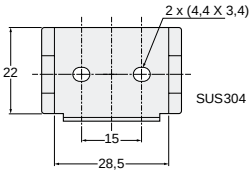
CZ-K1(P)
Si monté sur rail DIN



Si une équerre de montage est jointe:
[jointe à l'amplificateur CZ-K1(P)]

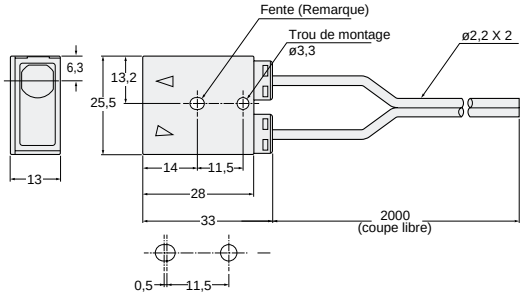


Equerre de montage d'amplificateur (optionnel)



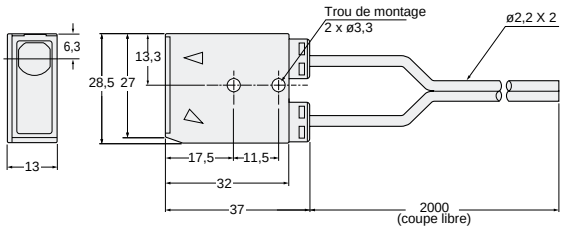
Acier inoxydable
SUS304

CZ-40 Tête de capteur à détection longue distance

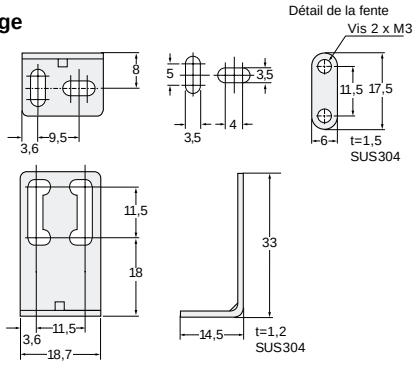


(Remarque) Détail de la fente

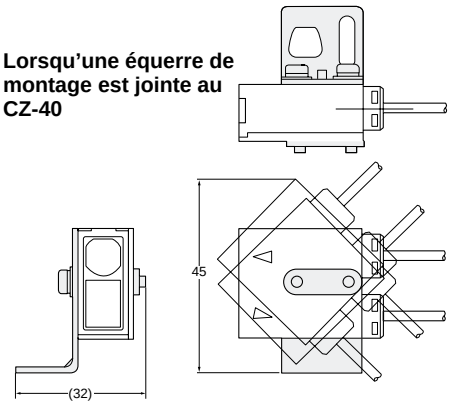
CZ-41 Tête de capteur à spot lumineux de petite taille



Support de montage
(joint au CZ-40/41)



Lorsqu'une équerre de montage est jointe au CZ-40



Il est possible de modifier l'angle de la tête du capteur (au maximum 45° vers le bas ou vers le haut).

Demande de renseignements par FAX

Si vous désirez en savoir plus, ou si vous voulez discuter d'une application, veuillez remplir la demande par fax ci-dessous.

Nom: Titre:

Compagnie:

Adresse:

Téléphone:

Fax:

- ❑ J'envisage une nouvelle application et j'aimerais recevoir la visite d'un ingénieur commercial.
- ❑ Je désirerais obtenir plus d'information sur les autres produits Keyence.
- ❑ Veuillez m'adresser un catalogue général.
- ❑ Veuillez me faire parvenir plus d'informations sur les appareils de la série CZ.

Découvrez les autres produits Keyence sur notre site Web: http://www.keyence.co.jp

Les caractéristiques et la présentation peuvent être modifiées sans avis préalable.

Siège Social France
KEYENCE FRANCE S.A.
Parc des Barbanniers
2, Allée des Barbanniers
92632 GENNEVILLIERS CEDEX
Tél: 01 47 92 76 76 Fax: 01 47 92 76 77

Siège Social Mondial
KEYENCE CORPORATION
1-3-14, Higashi-Nakajima, Higashi-Yodogawa-ku,
Osaka, 533-8555, Japan
Tél: 81-6-6379-2211 Fax: 81-6-6379-2131

KEYENCE CORPORATION OF AMERICA
Tél: 201-930-0100 Fax: 201-930-0099

KEYENCE (UK) LIMITED
Tél: 01908-696900 Fax: 01908-696777

KEYENCE DEUTSCHLAND GmbH
Tél: 0711-797371-0 Fax: 0711-7977799

KEYENCE SINGAPORE PTE LTD
Tél: 392-1011 Fax: 392-5055

KEYENCE (MALAYSIA) SDN BHD
Tél: 03-252-2211 Fax: 03-252-2131

KEYENCE (THAILAND) CO., LTD
Tél: 02-934-6777 Fax: 02-934-6775

KEYENCE KOREA CORPORATION
Tél: 02-563-1270 Fax: 02-563-1271

©KEYENCE CORPORATION,1999 FCZ-EU-C-2-0999 Printed in Japan